

**1 Вт Нестабилизированные изолированные DC/DC преобразователи**  
**Узкий диапазон входного напряжения**  
**В SIP и DIP корпусах**  
**Один выход**

**Основные характеристики**

- Мощность 1 Вт
- Изоляция 3 кВ (DC)
- Корпус SIP4 и DIP8
- Диапазон температур: -40 до +85°C
- Материал корпуса соответствует UL94-V0
- Не требуется радиатор
- Не требуется внешних компонентов
- Соответствует RoHS


**Состав серии**

| Модель          | Вход          |           | Выход         |         |         | Типичное значение КПД, % |
|-----------------|---------------|-----------|---------------|---------|---------|--------------------------|
|                 | Напряжение, В |           | Напряжение, В | Ток, мА |         |                          |
|                 | Номинал       | Диапазон  |               | Номинал | Минимум |                          |
| BIN01C-0303SA   | 3.3           | 2.97-3.63 | 3.3           | 303     | 30      | 68                       |
| BIN01C-0305SA/M |               |           | 5             | 200     | 20      | 71                       |
| BIN01C-0503SA/M | 5             | 4.5-5.5   | 3.3           | 303     | 30      | 71                       |
| BIN01C-0505SA/M |               |           | 5             | 200     | 20      | 68                       |
| BIN01C-0509SA   |               |           | 9             | 111     | 12      | 73                       |
| BIN01C-0515SA   |               |           | 15            | 67      | 7       | 75                       |
| BIN01C-1203SM   | 12            | 10.8-13.2 | 3.3           | 303     | 30      | 72                       |
| BIN01C-1205SA   |               |           | 5             | 200     | 20      | 71                       |
| BIN01C-1209SA   |               |           | 9             | 111     | 12      | 73                       |
| BIN01C-1212SA/M |               |           | 12            | 83      | 9       | 77                       |
| BIN01C-1215SA   |               |           | 15            | 67      | 7       | 74                       |
| BIN01C-2405SA/M | 24            | 21.6-26.4 | 5             | 200     | 20      | 71                       |
| BIN01C-2412SM   |               |           | 12            | 83      | 9       | 77                       |
| BIN01C-2415SM   |               |           | 15            | 67      | 7       | 79                       |

**Выходные характеристики**

| Параметр                                 | Условия                                | Мин.                    | Тип. | Макс.     |
|--|--|-------------------------|------|-----------|
| Выходная мощность, Вт                    | См. примечания ниже                    | 0.1                     |      | 1         |
| Точность выходного напряжения, %         | См. выходные характеристики            |                         |      |           |
| Нестабильность по входному напряжению, % | Изменение $U_{ВХ}$ на $\pm 1\%$        | Для $U_{ВЫХ} = 3.3$ В   |      | $\pm 1.5$ |
|  |  | Для остальных $U_{ВЫХ}$ |      | $\pm 1.2$ |
| Нестабильность по нагрузке, %            | Нагрузка от 10% до 100% от номинальной | Для $U_{ВЫХ} = 3.3$ В   |      | 15 20     |
|  |  | Для $U_{ВЫХ} = 5$ В     |      | 12.8 15   |
|  |  | Для $U_{ВЫХ} = 9$ В     |      | 8.3 15    |
|  |  | Для $U_{ВЫХ} = 12$ В    |      | 6.8 15    |
|  |  | Для $U_{ВЫХ} = 15$ В    |      | 6.3 15    |
| Температурная нестабильность, %/°C       | Нагрузка 100%                          | Для $U_{ВЫХ} = 24$ В    |      | 6.0 15    |
|  |  |                         |      | 0.03      |
| Шумы и пульсации на выходе, размах, мВ*  | Полоса пропускания 20 МГц              |                         | 100  | 150       |
| Частота переключений, кГц                | Нагрузка 100%, $U_{ВХ} = \text{ном}$   |                         | 100  |           |

\*Измерение шумов и помех производится по методу параллельного кабеля

| Характеристики изоляции                |                          |      |
|--|--------------------------|------|
| Параметр                               | Условия проверки         | Мин. |
| Испытательное напряжение вход-выход, В | 1 минута, ток макс. 1 мА | 3000 |
| Сопrotивление изоляции вход-выход, МОм | 500 В пост. тока         | 1000 |

| Общие характеристики                                   |                                  |                   |      |       |
|--|----------------------------------|-------------------|------|-------|
| Параметр   | Условия                          | Мин.              | Тип. | Макс. |
| Рабочая температура, °С                                |                                  | -40               |      | 85    |
| Температура хранения, °С                               |                                  | -55               |      | 125   |
| Относительная влажность при хранении, %                |                                  |                   |      | 95    |
| Увеличение температуры корпуса при полной нагрузке, °С |                                  |                   | 25   | 30    |
| Температура выводов при пайке, °С                      | 1.5 мм от корпуса в течение 10 с |                   |      | 300   |
| Защита от короткого замыкания, с*                      |                                  |                   |      | 1     |
| Охлаждение   |                                  | Естественное      |      |       |
| Материал корпуса                                       |                                  | Пластик (UL94-V0) |      |       |
| Средняя наработка, на отказ, тыс. ч                    |                                  | 3500              |      |       |
| Масса, г   | BIN01C_A                         |                   | 1.05 |       |
| Масса, г   | BIN01C_M                         |                   | 1.8  |       |

\*Питающее напряжение должно быть отключено после завершения указанного времени

### Примечания

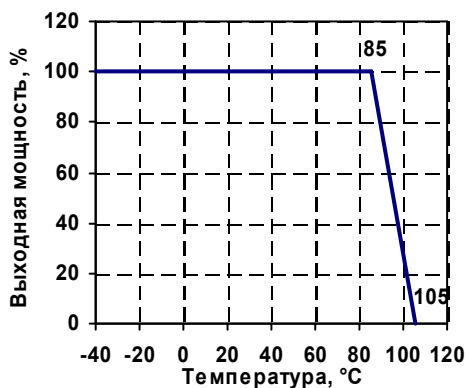
1. Все параметры измерены при температуре окружающей среды 25°С, номинальном входном напряжении и номинальной нагрузке, кроме тех случаев, когда указаны иные условия.
2. См. также рекомендованные схемы.

### Обозначение при заказе

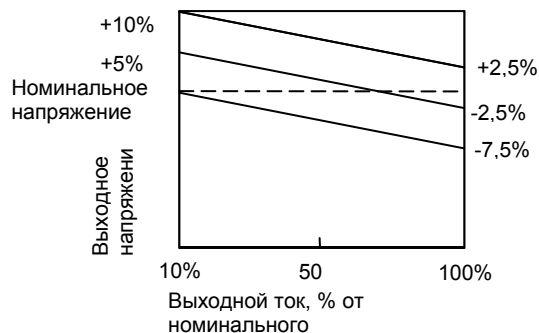
#### BIN 01 C- xx yy z k

- BIN Семейство
- 01 Мощность: 1 Вт
- C Изоляция: 3 кВ
- xx Входное напряжение, В:  
03 – 3,3В, 05 – 5В,  
12 – 12В, 24 – 24В
- yy Выходное напряжение, В:  
03 – 3,3В, 05 – 5В, 09 – 9В,  
12 – 12В, 15 – 15В
- z Количество выходов:  
S – один выход
- k Тип корпуса:  
A – SIP4  
M – DIP8

### Диаграмма допустимых режимов работы

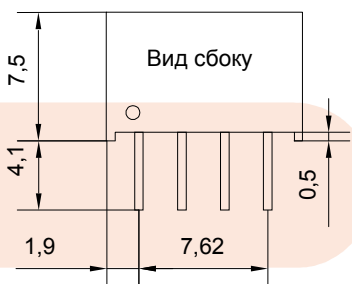
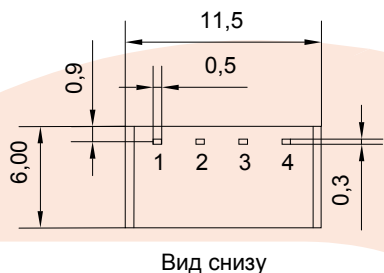


### Выходные характеристики



### Размеры и расположение контактов

Модель BIN01C-ххууА Корпус SIP4

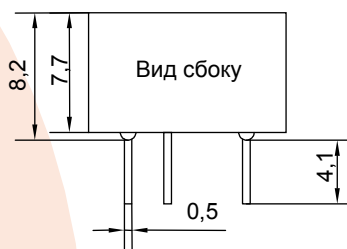
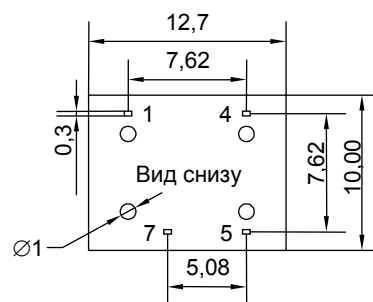


Примечание:  
 Единицы измерения: мм  
 Допуск сечения контактов:  $\pm 0.10$  мм  
 Допуск прочих размеров:  $\pm 0.25$  мм

BIN01C-ххууА Корпус SIP4  
 Назначение контактов

| Конт | Количество выходов |
|------|--------------------|
|      | Один               |
| 1    | Вход: 0 В          |
| 2    | Вход +U            |
| 3    | Выход: 0 В         |
| 4    | Выход +U           |

Модель BIN01C-ххууМ Корпус DIP8



Примечание:  
 Единицы измерения: мм  
 Допуск сечения контактов:  $\pm 0.10$  мм  
 Допуск прочих размеров:  $\pm 0.25$  мм

BIN01C-ххууМ Корпус DIP8  
 Назначение контактов

| Конт | Количество выходов |
|------|--------------------|
|      | Один               |
| 1    | Вход: 0 В          |
| 4    | Вход +U            |
| 5    | Выход +U           |
| 7    | Выход: 0 В         |

## Указания по применению

### Требования к выходной нагрузке

Для обеспечения эффективной и надёжной работы преобразователя нагрузка во время работы не должна быть менее 10% от номинальной. Преобразователь не должен использоваться без нагрузки. При использовании с меньшей нагрузкой резко возрастают пульсации. Если требуется работа с низкой выходной мощностью, то необходимо установить резистор с соответствующими параметрами на выход преобразователя или использовать преобразователь меньшей мощности.

### Защита от перегрузки

Выходные цепи данных преобразователей не имеют защиты от перегрузки. Простейший метод – установка самовосстанавливающихся предохранителей по входу.

### Фильтрация

В некоторых схемах, чувствительных к шумам и пульсациям напряжения, для их уменьшения на вход и выходы преобразователя может быть установлен фильтрующий конденсатор. Ёмкость конденсатора должна быть правильной. Если ёмкость слишком большая, могут возникнуть проблемы с запуском. Максимальное значение ёмкости фильтрующего конденсатора, обеспечивающее безопасную и надёжную работу, указано в таблице «Значения ёмкости внешних конденсаторов».

### Рекомендуемая схема

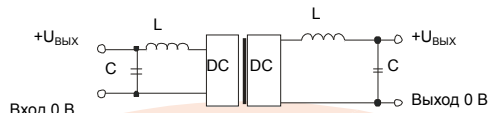


Рис 1

### Значения ёмкости внешних конденсаторов

| $U_{ВХ}, В$ | $C_{ВХ}, мкФ$ | $U_{ВЫХ}, В$ | $C_{ВЫХ}, мкФ$ |
|-------------|---------------|--------------|----------------|
| 3.3/5       | 4.7           | 3.3/5        | 10             |
| 12          | 2.2           | 9            | 4.7            |
| 24          | 1             | 12           | 2.2            |
| -           | -             | 15/24        | 1              |

Не рекомендуется подключение внешних конденсаторов в приложениях с выходной мощностью менее 0.5 Вт

**Параллельного подключения не предусматривается.**